

Method of making *Cordyceps sinensis* wine with filtrate of *cordyceps sinensis* mycelium**Publication number:** CN1274747 (A)**Publication date:** 2000-11-29**Inventor(s):** ZHANG XINLE [CN]; MENG NINGSHENG [CN]; LAI MAOLIN [CN]**Applicant(s):** DONGXIN SCIENCE & TECHNOLOGY D [CN]**Classification:**

- International: C12G3/02; C12G3/02; (IPC1-7): C12G3/02

- European:

Application number: CN20001012869 20000421**Priority number(s):** CN20001012869 20000421**Abstract of CN 1274747 (A)**

A cordyceps wine is made by using cordyceps mycelium filtrate, edible alcohol and active enzymes as raw material and through sealed fermentation at 20-30 deg.c for 25-40 days, the first filtering, sealed fermentation at 34-38 deg.c for other 25-40 days, the second filtering, blending, sealed storage for 80-110 days. The present invention changes cordyceps mycelium filtrate as one kind of waste into cordyceps wine, which contains 18 kinds of amino acids, trace elements, vitamins and other active cordyceps components and has the health functions of tonifying lung, invigorating kidney, raising body's disease-resisting immunity, etc.

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00112869.8

[43] 公开日 2000 年 11 月 29 日

[11] 公开号 CN 1274747A

[22] 申请日 2000.4.21 [21] 申请号 00112869.8
[71] 申请人 绵阳市东信科技开发有限公司
地址 621000 四川省绵阳市西河东路 9 号
[72] 发明人 张新乐 孟宁生 赖茂林 姚忠良

[74] 专利代理机构 绵阳市专利事务所
代理人 杨荫茂

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法

[57] 摘要

一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是包括：滤液与食用酒精或粮食酒和活性酶在 20~30℃下密封发酵 25~40 天，过滤，滤液与活性酶和食用酒精或食用酒在 34~36℃下密封发酵 25~40 天，过滤，调配，密封储存 80~110 天等步骤。本发明将视为废液的虫草菌丝体滤液变成富含 18 种氨基酸、多种虫草有效成分、多种微量元素及维生素等，具有益肺补肾、提高人体抗病免疫力等营养保健功效、色香味俱全的虫草饮用酒，变废为宝，生产工艺简单，成本低，利于环境保护。

ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1. 一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是包括下列步骤：

a. 发酵：将虫草菌丝体滤液过滤，取滤液，与食用酒精或粮食酒和适量活性酶混合均匀，置于容器中在20~30℃下密封发酵25~40天；

b. 过滤：将发酵后的混合物经过滤器过滤，弃去滤渣，滤液待用；

c. 发酵：取适量活性酶和食用酒精或粮食酒加入滤液中混合均匀，置于容器中在34~36℃下密封发酵25~40天；

d. 过滤：将发酵后的混合物经过滤器过滤，弃取滤渣，滤液待用；

e. 调配：取食用酒精或粮食酒或/和无盐水，加入滤液中，使混合液中乙醇含量为12%~46%（体积）；

f. 贮存：将混合液置于容器内密封储存80~110天。

2. 按权利要求1所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是还包括下列步骤：

g. 匀兑：根据成品的色香味需要，将芳香物质、有机酸或/和有机酯加入贮存后的混合液中混合均匀；

h. 精过滤：将匀兑过的混合液经精过滤器过滤，弃取滤渣，滤液即为虫草饮用酒产品；

i. 滤液经检验后罐装或/和分装为成品。

3. 按权利要求1所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤a和步骤c中的混合液中，乙醇含量为12%~46%（体积）。

4. 按权利要求1、2或3所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤a中活性酶为水解酶。

5. 按权利要求1、2或3所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤c中的活性酶为分解蛋白酶。

6. 按权利要求5所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤c中的活性酶为分解蛋白酶。

7. 按权利要求1、2、3或6所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤d中过滤器内置有硅藻土或/和活性炭。

8. 按权利要求2所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述步骤h的精过滤器内置有硅藻土、活性炭或/和高分子树脂。

9. 按权利要求1、2或3所述的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征是：所述容器、过滤器和精过滤器均为不锈钢材料制成。

说 明 书

虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法

本发明属于含有来源于植物的材料等的其它酒精饮料的制备，涉及一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法。

冬虫夏草，作为集营养与药效于一体的保健佳品，被受到普遍关注和利用。现有的虫草饮用酒，均采用虫草子实体或虫草菌丝体浸泡于酒中勾兑而成，例如中国专利申请号为94101327提供的“虫草保健酒及其制作方法”等等，这种方式不仅需要大量珍稀独特的冬虫夏草资源，而且饮用后人体吸收虫草中有效成份较少。现有技术中，虫草菌丝体的制备，较多的是将虫草植入液体培养基中经培养、发酵而成，例如申请号为93104709、公开号为CN1095103公开的“虫草菌丝体生产工艺”等，液体培养基由大部份水与少量碳原、氮原、微量元素、维生素等（例如：葡萄糖、蛋白胨、奶粉、蚕蛹、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾等）混合而成，虫草菌丝发酵完成后，液体（滤液）弃去；由于滤液被弃去，不仅使滤液中的氨基酸、微量元素、虫草酸、虫草多糖等多种易被人体吸收的有效成份得不到利用，而且造成土壤、地表水、地下水和大气（受污染后所形成腐植质释放大量臭气）严重污染，不利于环境保护。

本发明之目的旨在克服上述现有技术的不足，通过将滤液与乙醇、活性酶混合发酵等方式，从而提供一种变废为宝、低成本的虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法。

本发明的内容是：一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其特征之处是包括下列步骤：

a. 发酵：将虫草菌丝体滤液过滤，取滤液，与食用酒精或粮食酒和适量活性酶混合均匀，置于容器中在20~30℃下密封发酵25~40天，充分发生生物化学反应，并使蛋白质与水溶合，增加渗透压，抑制杂菌生长；

b. 过滤：将发酵后的混合物经过滤器过滤，弃去滤渣，滤液待用；

c. 发酵：取适量活性酶和食用酒精或粮食酒加入滤液中混合均匀，置于容器中在34~36℃下密封发酵25~40天，充分发生生物化学反应，并使溶于水的蛋白质分解成氨基酸，抑制

杂菌生长；

d. 过滤：将发酵后的混合物经过滤器过滤，弃取滤渣，滤液待用；

e. 调配：取食用酒精或粮食酒或/和无盐水（即已除去无机离子、细菌的净化水），加入滤液中，使混合液中乙醇含量为 12%~46%（体积），根据市场需要确定混合液中乙醇含量；

f. 贮存：将混合液置于容器内储存 80~110 天。

本发明内容中还包括下列步骤：

g. 勾兑：根据成品的色香味需要，将芳香物质、有机酸或/和有机酯加入贮存后的混合液中混合均匀；

h. 精过滤：将勾兑过的混合液经精过滤器过滤，弃取滤渣，滤液即为虫草饮用酒产品；

i. 滤液经检验后罐装或/和分装为成品。

本发明内容中：所述步骤 a 和步骤 c 中的混合液中，乙醇含量为 12%~46%（体积）。

本发明内容中：所述步骤 a 中活性酶为水解酶。

本发明内容中：所述步骤 c 中的活性酶为分解蛋白酶。

本发明内容中：所述步骤 d 中过滤器内置有硅藻土或/和活性炭。

本发明内容中：所述步骤 h 的精过滤器内置有硅藻土、活性炭或/和高分子树脂。

本发明内容中：所述容器、过滤器和精过滤器均为不锈钢材料制成。

本发明具有下列特点：

(1) 针对虫草菌丝体滤液中含有虫草酸等多种虫草浸出物、多种蛋白质、淀粉等高分子物质以及微量元素、维生素等状况，在无杂菌污染的条件下，采用以生物技术为主、兼以生物化学技术、生物物理技术，对滤液进行处理，经两次发酵、过滤、贮存、调配及勾兑等工序，使滤液中有效成份被分解、稳定、保留和利用，滤渣、悬浮物、无效成份被分离、除去，从而将滤液开发生产成兼备保健营养功效，益肺补肾、提高人体抗病免疫力、色香味俱全的虫草饮用酒，增加了饮用酒的种类，且生产工艺简单，成本低；

(2) 采用多种活性酶使滤液中不稳定的蛋白质分解成较稳定的氨基酸，除去不稳定和有害物质，将虫草菌丝体滤液变成富含 18 种氨基酸（门冬氨酸、苏氨酸、丝氨酸、谷氨酸、

甘氨酸、丙氨酸、胱氨酸、缬氨酸、蛋氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、酪氨酸、苯丙氨酸、赖氨酸、氨、组氨酸、精氨酸、脯氨酸)、虫草酸等多种虫草中有效成份,维生素、锌、锶、碘、硒等多种微量元素的高级营养保健酒,从而使大量视为废液、利用技术难度大、贮存难的虫草菌丝体滤液得到综合利用,变废为宝;

(3) 节省了大量虫草及其菌丝体资源,避免了虫草菌丝体滤液排放而造成的土壤、地下水、大气的污染,利于环境保护,实用性强,具有较大的推广价值,经济效益和社会效益显著。

图1是本发明的生产工艺流程示意图。

下面通过实施例对本发明作进一步描述:

实施例1。

一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法,包括下列步骤:

a. 发酵: 将虫草菌丝体滤液过滤,取滤液,与食用酒精或粮食酒和适量水解酶混合均匀,并使混合液中的乙醇含量为30% (体积)。置于容器中在25℃下密封发酵30天,充分发生生物化学反应,并使蛋白质与水溶合,增加渗透压,抑制杂菌生长;

b. 过滤: 将发酵后的混合物经过滤器过滤,弃去滤渣,滤液待用;

c. 发酵: 取适量分解蛋白酶和食用酒精或粮食酒加入滤液中混合均匀,并使混合液中的乙醇含量为30% (体积)。置于容器中在35℃下密封发酵30天,充分发生生物化学反应,并使溶于水的蛋白质分解成氨基酸,抑制杂菌生长;

d. 过滤: 将发酵后的混合物经过滤器(过滤器内置有硅藻土或/和活性炭)过滤,滤除悬浮物、碳酸盐物质、杂醇油、色素、高级脂肪酸等物质,弃取滤渣,滤液待用;

e. 调配: 取食用酒精或粮食酒或/和无盐水,加入滤液中,使混合液中乙醇含量为32% (体积),或根据市场需要,调整乙醇含量;

f. 贮存: 将混合液置于容器内密封储存90天,使酒体老熟;

g. 勾兑: 根据成品的色香味需要,将芳香物质、有机酸或/和有机酯加入贮存后的混合液中混合均匀;

h. 精过滤：将勾兑过的混合液经精过滤器（精过滤器内置有硅藻土、活性炭或/和高分子树脂）过滤，除去异味异色物质、残余高级脂肪酸、杂醇油等，弃取滤渣，滤液即为虫草饮用酒产品；

i. 滤液经检验后罐装或/和分装为成品。

上述各步骤中，所述容器、过滤器和精过滤器均为不锈钢材料制成。

实施例 2~7。

一种虫草菌丝体滤液制造虫草饮用酒的方法，其生产工艺步骤同实施例 1，略；各步骤中工艺条件和参数见下表：

步骤 工艺条件和参数 实施例 编号	2	3	4	5	6	7
a 发酵	20℃发 酵40天 乙醇含 量46%	30℃发 酵25天 乙醇含 量12%	28℃发 酵28天 乙醇含 量20%	26℃发 酵30天 乙醇含 量32%	24℃发 酵33天 乙醇含 量42%	22℃发 酵38天 乙醇含 量45%
c 发酵	34℃发 酵40天 乙醇含 量46%	36℃发 酵25天 乙醇含 量12%	35℃发 酵28天 乙醇含 量20%	34℃发 酵30天 乙醇含 量32%	35℃发 酵33天 乙醇含 量42%	36℃发 酵38天 乙醇含 量45%
e 调配	乙醇含 量46%	乙醇含 量12%	乙醇含 量20%	乙醇含 量32%	乙醇含 量42%	乙醇含 量45%
f 贮存	110天	80天	90天	100天	105天	95天

注：①表未列出的步骤中工艺条件和参数同实施例 1；

②表中各步骤中，未写出的组分、工艺条件和参数同实施例 1；

③步骤 e 调配中，混合液中乙醇含量可根据市场需要调整。

本发明不限于上述实施例，本发明内容所述均可实施，并具有较好效果。

说 明 书 附 图

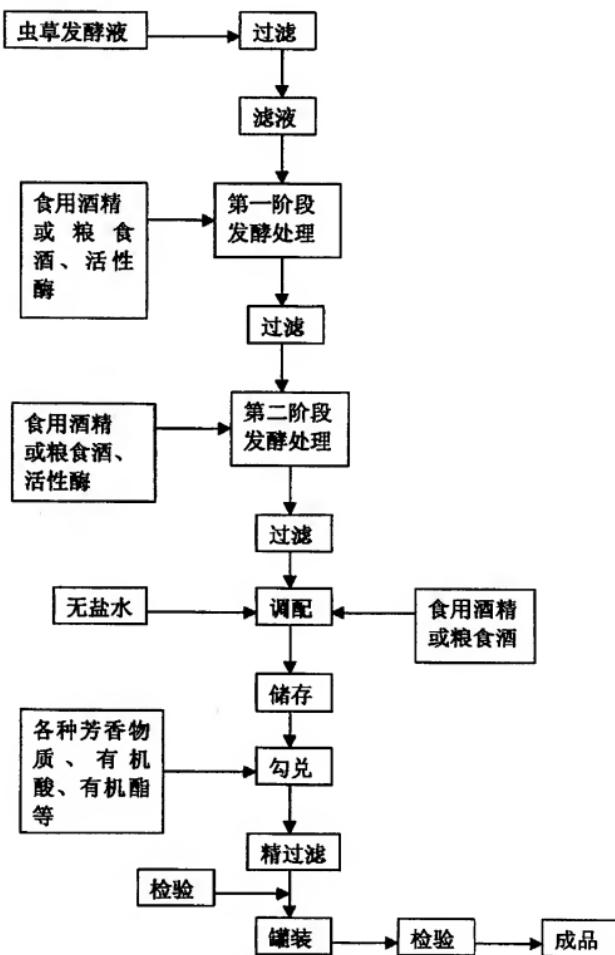


图 1